

(54) ENGAGING DISENGAGING DEVICE FOR OUTBOARD MOTOR COWLING

(11) 2-60894 (A) (43) 1.3.1990 (19) JP

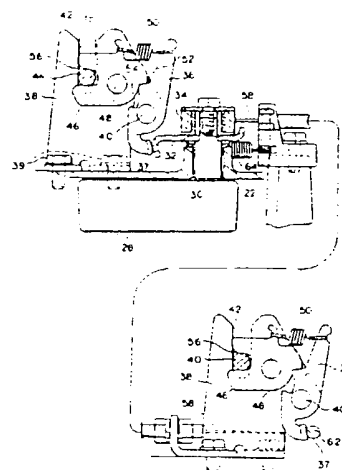
(21) Appl. No. 63-214568 (22) 29.8.1988

(71) SANSHIN IND CO LTD (72) HIDEO WATANABE

(51) Int. Cl. B63H21 26

PURPOSE: To enable all the lockedly engaging mechanisms to be engaged or disengaged by a single operation by interlocking the lockedly engaging device on the front side of a cowling with the lockedly engaging device on the rear side thereof.

CONSTITUTION: When a crank lever 28 is turned, a cam plate 32 is turned around a turning shaft 30 to turn a rocking lever 36 in the clockwise direction, then a turning plate 46 is turned around a horizontal pin 48 in the clockwise direction via a spring 50, so that it is lockedly engaged with a second lockedly engaging stepped part 54. Thereby a hook 44 is enabled to be released from both the retaining groove 42 of a fixed plate 38 and the retaining groove 56 of the turning plate 46. As the cam plate 32 turns, an arm 34 is pushed by a claw 60 (not shown) so as to be turned, so that a cable 58 is moved to turn the lever 36 in the clockwise direction, thus the release of the hook 44 can be enabled.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-60894

⑤ Int. Cl.⁵
B 63 H 21/26

識別記号 庁内整理番号
F 7018-3D

⑬ 公開 平成2年(1990)3月1日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 船外機用カウリングの係脱装置

⑮ 特 願 昭63-214568

⑯ 出 願 昭63(1988)8月29日

⑰ 発 明 者 渡 辺 英 夫 静岡県浜松市新橋町1400 三信工業株式会社内

⑱ 出 願 人 三信工業株式会社 静岡県浜松市新橋町1400

⑲ 代 理 人 弁理士 稲葉 良幸

明 細 書

1. 発明の名称

船外機用カウリングの係脱装置

2. 特許請求の範囲

(1) ボトムカウリングに係脱機構を介してトップカウリングを装着することにより船外機用エンジンを覆う船外機用カウリングにおいて、係脱機構をカウリングの外壁に配置されたクランブレバーの回動に連動可能とし、クランブレバーの回動軸を略垂直に配置した船外機用カウリングの係脱装置。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は船外機用カウリング、すなわち船外機用エンジンの下部を内包するボトムカウリングにトップカウリングを装着して船外機用エンジンを覆うものに係り、特に、ボトムカウリングに対してトップカウリングに係脱させるための係脱装置に関する。

[従来の技術]

従来、この種の船外機用カウリングの係脱装置として種々のものがあり、例えば実開昭60-89375号公報、実開昭59-70900号公報などがある。そして、この種の係脱装置は、カウリングの外壁に係脱用のクランブレバーを取り付け、このレバーの回動によってカウリング内において、一方のカウリングから突出するフックを回動させ、他方のカウリングに設けられた他方のフックに係脱させるような構造となっているのが一般的である。そして、トップカウリングはボトムカウリングに対して上から装着されるものであるため、ボトムカウリングのフックを水平軸の回りに上下に揺動せしめ、このフックが上方に立ち上がった時にトップカウリングのフックと係合するような構造が一般的である。

[発明が解決しようとする課題]

ところで、従来は、ボトムカウリングのフックが水平軸の回りに回動させるために、ボトムカウリング外壁に取り付けられるクランブレバーも水平軸の回りに回動するように構成されており、従

ってクランブレバーは上下に回動する空間内に取められる必要がある。しかし、特にクランブレバーが船外機のボトムカウリングの前面位置に設けられる場合、この前面位置は船外機を左右に回動させるためのステアリングブラケットやその他の種々の部材が密接に配置されており、十分なスペースを確保してクランブレバーを上下に回動させることが困難であるという問題がある。また、ボトムカウリングは通常全体として浅い皿状に形成されるため、クランブレバーの水平な回動軸を貫通する穴をこのボトムカウリングに形成するのは比較的困難であるという問題もある。

本発明は、このような点に鑑みなされたもので、その目的とするところは、前記クランブレバーの回動するスペースを十分に他の部材と干渉することなくとることができ、よってデザインの自由度を向上させるとともに、クランブレバー回動軸の貫通する穴の加工も容易となる船外機用カウリングの係脱装置を提供するにある。

〔課題を解決するための手段〕

装置の一実施例の外観図が示されている。符号10で示すのが船外機全体であり、その推進ユニット12は船体の船尾板14にクランブラケット16およびスイベルブラケット18を介して上下、左右に回動可能に取り付けられている。ここで13はスイベルブラケット18をクランブラケット16に対して上下に回動可能に支持するチルトピン、15はステアリングブラケットである。推進ユニット12の上部にエンジン20が位置し、このエンジン20が、ボトムカウリング22とこのボトムカウリング22上にゴムシール23を介して装着されるトップカウリング24とにより覆われている。そしてこの実施例ではボトムカウリング22の前面位置に凹所26を設け、この凹所26内に略垂直な回動軸を有するクランブレバー28が配設されている。

第1図のA部とB部の拡大断面図が第2図(A)と(B)とに示され、第3図(A)と(B)はそれぞれの側面図、第4図は第3図(A)の平面図である。

本発明は、このような目的を達成するために、ボトムカウリングに係脱機構を介してトップカウリングを装着することにより船外機用エンジンを覆う船外機用カウリングにおいて、係脱機構をカウリングの外壁に配置されたクランブレバーの回動に連動可能とし、クランブレバーの回動軸を略垂直に配置したものである。

〔作用〕

このように、クランブレバーの回動軸を略垂直にすれば、クランブレバーは略水平な面内で回動することになり、例えばボトムカウリングの前面位置にこのクランブレバーを取り付けてもその回動範囲内で他の部材と干渉することは容易に避けることができる。また、ボトムカウリングが浅い皿状であるので、略垂直な回動軸を貫通させるための穴もその加工が容易となる。

〔実施例〕

以下本発明を図面に示す実施例に基づいて説明する。

第1図には本発明の船外機用カウリングの係脱

前記ボトムカウリング22の凹所26内に収められるクランブレバー28の外形状は、ボトムカウリング22の外形状とほぼ面一とされ、デザインの向上を図っている。クランブレバー28の回動軸30はボトムカウリング22を貫通して略垂直に伸び、ボトムカウリング22の内側において回動軸30と一体的に回動するカムプレート32を有するとともに、回動軸30に対して相対的に回動可能なアーム34を備えている。第3図(A)および第4図に示すように、カムプレート32は揺動レバー36の下端37に当接しており、揺動レバー36は、取付ボルト39によってボトムカウリング22に立設された固定プレート38に対し水平ピン40の回りに揺動可能に支持されている。固定プレート38には上方に開く保持溝42が形成され、この保持溝42にトップカウリング24から垂下する略L字型のフック44の水平部が位置する。この保持溝42はフック44を左右方向に保持するものであり、フック44の水平部を上下方向に保持するために回動ブ

レート46が設けられている。

回動プレート46は固定プレート38に対して水平ピン48の回りに回動可能とされる。そしてこの回動プレート46は、揺動レバー36との間に介装されたばね50の付勢力により第3図の時計方向に付勢されるとともに、揺動レバー36の前縁に形成された第1係止段部52と第2係止段部54とに節度感をもって係止されることにより2つの位置をとることとなる。すなわち回動プレート46が第3図に示すように第1係止段部52と係合する場合に前記保持溝42内に位置するフック44をその先端の保持溝56によって上下方向に保持する保持位置をとり、第2係止段部54と係止することにより、保持溝56が上方に回動してフック44を上方に押し上げてトップカウリング24がボトムカウリング22から解放できるようにするとともに、逆にトップカウリング24がボトムカウリング22に装着される場合にフック44を受領する解放位置をとる。

第2図および第3図の(B)に示すように、カ

ウリングの後部位置においても前述と実質的に同様な構造がとられ、従ってこれら図においても同一もしくは相当部分は同一符号で示し、その説明は省略する。

この実施例では、特にクランプレバー28の操作がこのカウリング後部の係脱機構に伝達されるようになっており、そのためにケーブル58が前記アーム34とカウリング後部側の揺動レバー36の下端37との間に張り巡らされている(第3図(B)参照)。すなわち、アーム34はクランプレバー28の回動軸30とは一体的には回動しないが、第4図に示すようにカムプレート32に形成された爪60がクランプレバー28の回動操作により回転してアーム34に当接し、その後は一体となってアーム34を回転することによりケーブル58が引っ張られ、第3図(B)に示すようにケーブル58の端部のボール62が下端37を押し込んで揺動レバー36を回動させ、回動プレート46を水平ピン48の回りに回動させる。なお第4図に示すようにクランプレバー28

が静止している状態では、カムプレート32の爪60とアーム34との間に間隙1が存在するようになっている。従って、カムプレート32の回動に対してアーム34の回動は遅れることになり、これによってカウリング前部側の係脱操作は後部側の係脱操作よりも時間的なずれがあり、クランプレバーの操作力の軽減を図っている。

次に以上の構成の係脱装置の作動を説明する。第2ないし4図に示す状態からクランプレバー28を回動させると、カムプレート32が回動軸30の回りに回動して揺動レバー36を第3図の時計方向に回動させる。ばね50を介して回動プレート46はこれにより水平ピン48の回りに時計方向に回動し、第2係止段部54に係止される。よってフック44は固定プレート38の保持溝42および回動プレート46の保持溝56から解放可能である。カムプレート32の回動に間隙1分遅れてアーム34が爪60に押されて回動し、ケーブル58はこれによって移動することによりカウリング後部側のボール62を介し、揺動

レバー36を時計方向に回動させて同様にフック44を解放可能とする。これにより、トップカウリング24をそのまま上方に持ち上げればトップカウリング24はボトムカウリング22から取り外すことができる。

次に各回動プレート46が解放位置にある状態で、トップカウリング24をボトムカウリング22に対して取り付け操作すれば、フック44は回動プレート46の保持溝56を押し下げて水平ピン48を強制的に反時計方向に回動させながら固定プレート38の保持溝42内に収まる。これにより、回動プレート46は揺動レバー36の第1係止段部52に係止し、静止する。この第3図の状態ではフック44は保持溝42に左右方向が保持されるとともに保持溝56により上下方向も保持され、極めて確実にロックされることになる。従って、従来のように、ボトムカウリング22とトップカウリング24の間に介装されるゴムシール23を横方向のクランプのために利用した固定構造に比べ、確実にトップカウリング24

をボトムカウリング22に対して左右上下方向に係止することができる。

なおクランブレバー28が操作されない場合にはばね64の付勢力によりカムプレート32を介してクランブレバー28は静止位置すなわちボトムカウリング22と面一の位置をとる。

以上の実施例によれば、特にカウリング前部側の係止装置をカウリング後部側の係止装置に連動せしめたので、クランブレバー28の単一の操作で全ての係止機構が係脱でき、操作性の向上が図られている。また、ボトムカウリング22に凹所26を形成してこの凹所26内にクランブレバー28を収めるようにしたので、従来のように、クランブレバー28がボトムカウリング22から飛び出すようなことも防止でき、デザイン上も好ましい。

そして、クランブレバー28の回動軸30が略垂直に設けられているので、クランブレバー28は略水平な面内で回動することになり、前記ステアリングブラケット15等の他の部材と干渉する

の回動軸30は略垂直であり、かつ係止プレート70の保持溝74によってフック44は左右方向に保持されるとともに、突起76によって上方向に関しフック44に係止することができ、確実なトップカウリング24の係止を得る。特にこの実施例では、構造が簡素化されているという利点がある。

[効果]

以上説明したように、本発明によれば、クランブレバーの回動軸を略垂直に配置したので、クランブレバーの回動範囲が略水平な面に限定されることになり、例えばボトムカウリングの前部に設けたとしても他の部材と干渉することなくその操作が容易となるという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る船外機用カウリングの係脱装置の一実施例を示す外観図、第2図(A)は第1図のA部の拡大断面図、第2図(B)は第1図のB部の拡大断面図、第3図(A)、(B)はそれぞれ第2図(A)、(B)の側面図、第4図

ことなくその操作を行なうことができる。

第5ないし第7図には本発明の第2実施例が示されている。ここでは前記実施例と異なり、図示しないトップカウリングから垂下するフック44に対し、クランブレバー28の略垂直な回動軸30に直接取り付けられた係止プレート70に係止させている。すなわち、平面より見て略し字型の係止プレート70の基端部がクランブレバー28の回動軸30にボルト72を介して固定され、これによって係止プレート70は水平面内で回動する。係止プレート70の先端部にヨーク状に保持溝74が形成され、トップカウリングから垂下する略し字型のフック44の垂直部の下方部をこのフック44内に収めて係止状態とする。第6図に詳しく示すように係止プレート70の先端部には下方に突出する突起76が一体的に形成され、この突起76がフック44の水平部の上面に係合してフック44の上方向への動きを確実に阻止するようになっている。

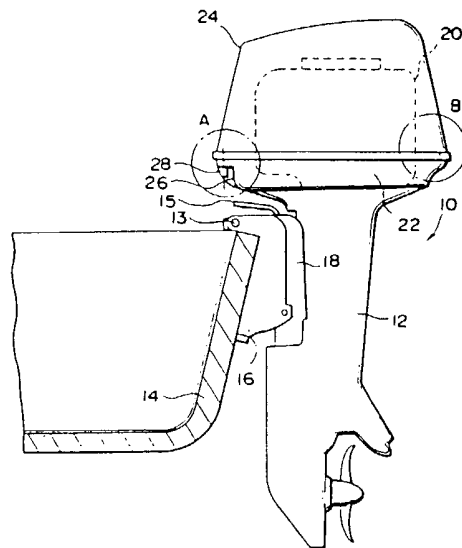
従って、この実施例でも、クランブレバー28

は第3図(A)の平面図、第5図は本発明の第2実施例を示す要部の平面図、第6図は第5図の左側面図、第7図は第6図の右側面図である。

- 10・・・船外機
- 20・・・エンジン
- 22・・・ボトムカウリング
- 24・・・トップカウリング
- 28・・・クランブレバー
- 30・・・回動軸

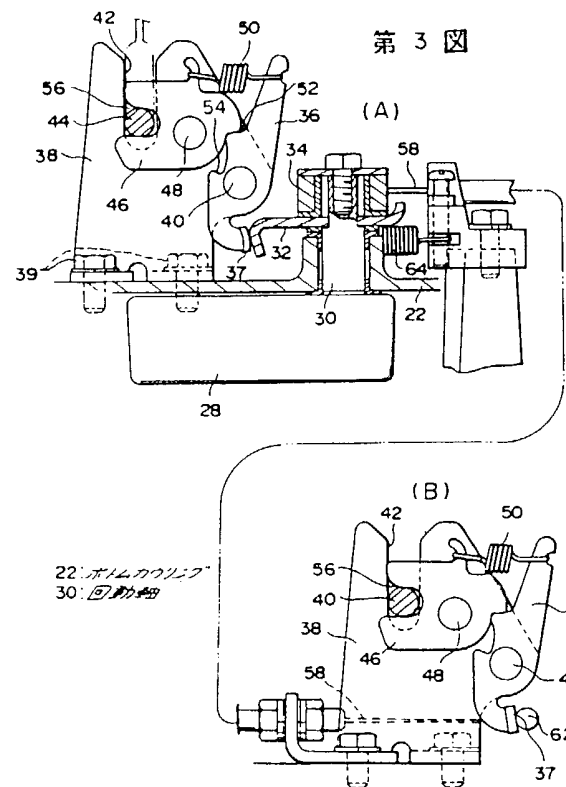
代理人 弁理士 稲 葉 良 幸

第 1 図

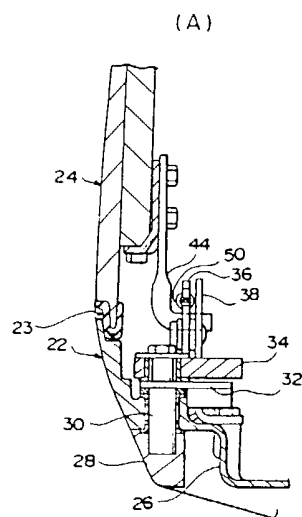


10: ABSノリ
20: エンジン
22: ホイルカウリング
24: ノック
28: フラップレバー

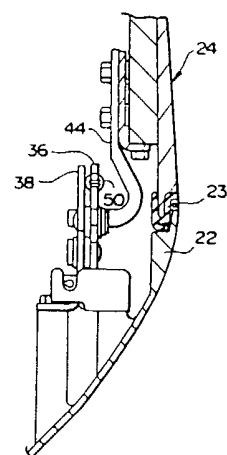
第 3 図



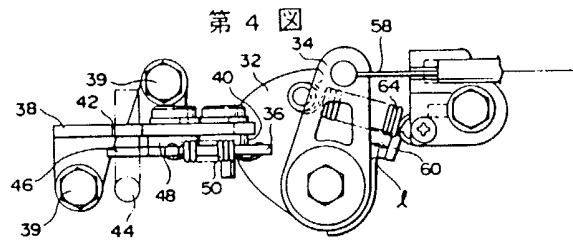
第 2 図



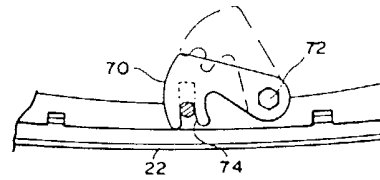
(B)



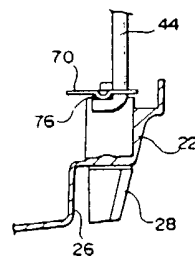
22: ホイルカウリング
24: ノック
28: フラップレバー
30: 回転軸



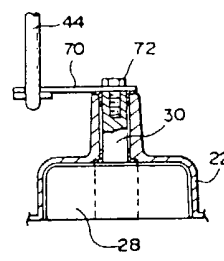
第 5 図



第 6 図



第 7 図



22: ボトムカウリング
28: フランジレバー
30: 回転軸